

دراسة مقارنة بين برنامجين لتنمية القوة العضلية لمتسابقى الوثب الطويل

* د. / ناجي اسعد يوسف
* د. / خير الدين علي عويس
* د. / احمد ماهر انور

المقدمة ومشكلة البحث :

تعد القوة العضلية من اهم المكونات الاساسية المستخدمة في مختلف مظاهر النشاط الحركي ، كما انها تعتبر مظهرا من مظاهر الصحة العامة واللياقة ، ويختلف تدريب الانشطة الرياضية بعضها عن بعض في نوع القوة العضلية المستخدم فيها تبعا لنوعية الاداء الحركي ، وكذلك تنمية القوة العضلية من الثبات أو الحركة .

ومعنى القوة العضلية قدره العضلة في التغلب على مقاوم خارجية أو مواجهتها ، مثل مقاومة ثقل خارجي كالاتقال الحديدية ، أو مقاومة ثقل الجسم كالوثب المائلي والطويل ، أو مقاوم منافس كالصارع ، أو مقاومة احتكاك كالدرجات (٢ : ٩١ ، ٩٢) .

ونظرا لاهمية القوة العضلية في النشاط الرياضي ، فقد اهتم العلماء والباحثين بدراسة افضل الطرق لتنميتها بانواعها المختلفة مثل (القوة القصوى ، القوة المميزة بالسرعة ، القوة المميزة بالتحمل) .

وقد اثبتت بعض الدراسات اختلاف تأثير التدريب فيما يصلح لتنمية القوة القصوى عنه في تنمية القوة المميزة بالسرعة أو القوة المميزة بالتحمل ، واستمرت

استاد مساعد بكلية التربية الرياضية بالقاهرة

“ “ “ “ “ “
“ “ “ “ “ “

د . ناجي اسعد يوسف

د . خير الدين علي عويس

د . احمد ماهر انور

١

٢

٣

هذه الدراسات في الكشف عن افضل وسائل تنميه سواء من الثبات أو من الحركة ،
والتعرف على مدى فعاليتها ، والعلاقة بين الفترات الزمنية للعمل والراحة .

ونظرا لاختلاف وجهات النظر حول الفترات الزمنية المستفترقة في تنمية القوة
المضلية بالعمل من الحركة ، ومن الثبات طبقا لما ذكره كل من شاوى ١٩٦٤ (٥)
وبرجر ١٩٦٢ (٤) (Chui - Berger) فقد روى تطبيق برنامجا لتنميه
القوة مدته ستة اسابيع (٢٤ وحدة تدريبيه) للتعرف على مدى تأثير هذه الفترة
التدريبية في تنميه كل من القوة العضليه الثابته والقوة العضليه الديناميه وتأثير
ذلك على الاداء الحركى فضلا في المستوى الرقى للوثب الطويل على عينه مسن
مارسى الوثب الطويل .

اهداف الدراسة :

يهدف هذا البحث الى :

- دراسة تأثير برنامج تدريبي مقترح على تنميه القوة العضليه الثابته .
- دراسة تأثير برنامج تدريبي مقترح على تنمية القوة العضليه الديناميه .
- التعرف على مدى تأثير تنمية كل من القوة العضليه الثابته ، والديناميه على
المستوى الرقى للوثب الطويل .

فروض الدراسة :

- البرنامج التدريبي المقترح يودي الى تنميه القوة العضليه الثابته .
- البرنامج التدريبي المقترح يودي الى تنميه القوة العضليه الديناميه .
- تنمية القوة العضليه الثابته لا يوتر تأثيرا ايجابيا دال احصائيا على
المستوى الرقى للوثب الطويل .

•• تنمية القوة العضلية الدينامية بؤثر تأثيرا ايجابيا دال احصائيا على المستوى الرقسي للوثب الطويل •

الدراسات السابقة :

• اجرى ميداويس Meadows عام ١٩٥٩ (٩) دراسة مقارنة بين التدريب الثابت ، التدريب الدينامي للقوة - وقد لاحظ ان القوة العضلية تنمو ابدا في التدريب الثابت عن نموها في التدريب الدينامي كما اثبتت دراسته ايضا عدم وجود فروق دالة احصائيا بين نوعي التدريب ، ويميزو ذلك الى ضعف مستوى اللياقة البدنية ، وقصر زمن فترة التدريب المستخدمة •

كما اظهرت دراسة برجر Berger عام ١٩٦٢ (٤) وجود علاقة بين قياس القوة من الحركة ، ومن الثبات ، وكانت نتائج قياسات القوة من الثبات منخفضة ، وذلك على الرغم من ان ايبيل Ebel عام ١٩٢٨ (٧) بعد اول من لاحظ ان القوة يمكن زيادتها عن طريق الانقباض من الثبات وسانده في ذلك موللر Muller عام ١٩٥٣ (١١) اذ اثبت ان كلا التدريبات من الثبات ومن الحركة يمكن ان تزيد من القوة - وقد ادى هذا الامر الى اجراء دراسة مقارنة بين الاثليتين وظهرت نتائجها عدم وجود دلالة معنوية بين كمية القوة التي تنمي بالبرنامجين ادمسون ١٩٧١ (٣) ، راشو ١٩٥٧ (١٢) •

كما اجرى كل من ميداوس ١٩٥٩ (٩) ، جونسون ١٩٦٤ (٨) عدة دراسات بغرض التعرف على زمن الحركة وسرعة رد الفعل بمقارنة القوة من الثبات والقوة من الحركة ، وظهرت النتائج ان تنمية القوة في كلا الطائفتين متقاربة الا انه وجد تحسن في سرعة الحركة • وعلى العكس من ذلك اجرى سويجان Swegan عام ١٩٥٧ (١٤) دراسة مقارنة بين النوعين من القوة وظهرت نتائج بطيء سرعة الحركة بصفة عامة •

كما اصفرت دراسه ميشال Michael عام ١٩٦٣ (١٠) ان التدريب على القوه من الحركه يزيد من سرعة الحركه وسرعة رد الفعل ، اما كرودر Crowder عام ١٩٦٦ (٦) فقد اثبت ان القوه من الحركه ، والقوه من الثبات يؤثران بالتساوي في تقدم وزيادة سرعة رد الفعل عندما تؤدى التمرينات بنفس الطريقة في كل منهما .

واثبتت دراسه ستول Stull عام ١٩٢٠ (١٣) على ان الاقتراد ذوى العضلات القويه عادة يكون لديهم جلد عضلى على الرغص من ان تنبيه الجلد العضلى لا يكون مباشرًا للقوه العضليه .

ونستخلص ما ذكرنى الدراسة السابقة ان هناك آراء تتجه الى ان تنمية القوه في التدريب الثابت تنمو ابطأ من التدريب الدينامى ، وآراء تتجه الى عدم وجود فروق بين نوعى التدريب ، واخرى ترى ان القوه تزيد في كلا النوعان . بينما ترى آراء اخرى الى ان نوعى التدريب الثابت والدينامى يؤدىان الى تنمية متقاربة في القوه ، كما ان بعض الدراسات اثبتت تأثير تدريب القوه على تحسين سرعة الحركه ، وسرعة رد الفعل . وتؤكد اختلافات هذه الآراء اهمية اجراء هذه الدراسة التى نحن بصدد ها الان في محاولة التعرف على تأثير التدريب الثابت والدينامى على تنمية القوه الديناميه والثابته وعلى تحقيق المستوى الرغص في الرشب الطويل باعتبار ان القوه العضليه تعد من اهم الصفات البدنيه التى يتميز بها متسابقى الرشب .

اجراءات البحث

منهج البحث :

استخدم المنهج التجريبي بالاستعانة بالتصميم التجريبي باجراء القياس القبلى البعدى باستخدام مجموعتين تجريبيتين ، الاولى تستخدم التدريب الثابت ، والثانية تستخدم التدريب الدينامى لتنمية القوه العضليه .

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية بالقاهرة تخصص
أول الماب القوى من الصف الدراس الثالث بلغ عددهم ٦٠ طالبا ومتوسط اعمارهم
٢٣,٦ عاما وذلك عن العام الدراسي ١٩٨٥ / ١٩٨٦ .

ادوات البحث :

- استخدام جهاز الديناموميتر Dynamometer - وذلك بغرض قياس
القوة العضلية لمضلات الرجلين .
- استخدام البار الحديدي ، والانتقال - وذلك يحمل البار بالاثقال على
الكففين ثم ثني الركبتين نصفاً - وسجل للبحوث أقصى وزن يمكن اداء
الاختبار به .
- اختبار قياس المستوى الرقى للوزن الطهمل من الاقتراب الكامل تماما
لقواعد السابقة مع منح اللاعب ثلاث محاولات حيث تسجل له افضل محاولة .

الاطار العام لبرنامج التدريب لجموعتي البحث

■	مدة البرنامج	(٦)	اسبوع	(مشترك لجموعتي البحث)
■	عدد الوحدات التدريبية الاسبوعية	(٤)	وحدة	(. . .)
■	الاجماليه	(٢٤)	.	(. . .)
■	زمن الوحدة التدريبية	(٩٠)	دقيقة	(. . .)
■	الاجمالي	(٣٦)	ساعة	(. . .)
■	اسلوب التدريب المستخدم :			
-	الجموعه الاولى :	تدريبات لتنمية القوة الثابته	Isometric Strength	
-	الجموعه الثانية :	الدينامية	Dynamic Strength	

■ التدريبات المشتركة لمجموعتي البحث

- أ - الاحماء (موحد) تمرينات جرى ٥ تدرج سرعة ٥ مرونه الفاصل مع التركيز على فاصل الرجلين .
- ب - تدريبات الحجل ٥٥٥ من ٢٥ : ٣٥ متر (يمين - يسار - بالتبادل)
- ج - تدريبات الخطو (بالتبادل) من ٢٥ : ٣٥ متر
- د - تدريبات الرثب (نصف اقتراب) من ١٥ : ١٢ متره
(اقتراب كامل) من ٦ : ٨ متره
- هـ - تدريبات السرعة
وتحمل السرعة من ٣٥ : ٨٥ متر موزعه على الفترات التدريبيه .

■ التدريبات الخاصه بالمجموعه التجريبيه الاولى (القوه الثابته)

- فترة العمل مدتها ٥ ثانيه تكرار ٣ : ٤ مرات
- . الراحة تتراوح بين ٣ : ٤ دقيقه
- تولى تمرينات امترخاه ومطاطيه للمعضلات بعد كل فترة عمل .
- التصمين :
- يرقد الطالب على مقعد ورجليه مشنيه اسفل الثقل الذى لا يستطيع دفعه ثم يطول دفع الثقل بالرجلين لمدة خمس ثوانى .

■ التدريبات الخاصه بالمجموعه التجريبيه الثانيه (القوه الديناميه)

- يتم التدريب باستخدام الاثقال .
- وزن الثقل من ٢٥% : ٨٥% من اقصى وزن لكل محووث
- عدد المجموعات من ٥ : ٦ مجموعه خلال الوحده التدريبيه .
- عدد التكرارات لا تزيد عن ٨ مرات .

- الراحة البينيه من ٣ : ٥ دقيقه حتى يصل النهض الى ١٢٠ / دقيقه .
- التمرين :

(وقوف حمل الثقل على الكتفين خلف الرقبه) ثنى الركبتين

نصفا Halph Squat

- رعبت الفرق الفرديه للافراد من حيث مستوى القوه القصوى بالانقال ، السرعه ، التحمل خلال تطبيق البرنامج لكلا مجموعتي البحث .

التصميم التجريبي للبحث :

أولا : تجانس مجموعتي البحث :

لاجراء التكافؤ لمجموعتي البحث تم قياس متغيرات المستوى الرقبسى للؤب الطويل ، طول الجسم ، وزن الجسم ، العمر الزمنى وذلك للمينه ككل - ثم تم تقسيمها الى مجموعتين متكافئتين قوام كل منها ٣٠ محوفا واختبار معنوية الفرق فى هذه المتغيرات للتأكد من التجانس .

ثانيا : تطبيق برنامجى التدريب :

تم تطبيق برنامجى التدريب حيث استغرق ذلك مدة ستة اسابيع اعتبارا من ١٥ / ١٠ / ١٩٨٥ الى ١ / ١٢ / ١٩٨٥ على ملاعب كلية التربية الرياضية بالقاهره حيث بلغت عدد الفترات التدريبيه (٢٤) فترة تستغرق كل فترة منها مدة ٩٠ دقيقه تقريبا ومواقع اربع فترات تدريب اسبوعيا .

كما تم اجراء القياس القبلى لمجموعتي البحث قبل بدء تطبيق البرنامج حيث شمل قياس القوه الثابته للمجموعه الاولى ، وقياس القوه الديناميه للمجموعه الثانيه ، كما تم اعتبار المستوى الرقبسى للؤب الطويل المسجل لاجراء تجانس المجموعتين اختبارا قبليا ايضا للمجموعتين .

ومعد الانتهاء من تطبيق برنامجى التدريب لجموعتى البحث اجرى القياس البعدى حيث شمل نفس متغيرات القياس القبلى وذلك بفرض التعرف على مدى التنمية الطارئة للفقره العضليه فى جموعتى البحث تبعاً لنوعيهما الثابتة والديناميه وكذلك مدى تأثير ذلك على المستوى الرقى للوشب الطويل .

عرض نتائج البحث

- استخدم لمعالجة بيانات هذه الدراسة اختبارات لدراسة الفروق بين مجموعتى البحث وفقاً لما يلى :
- ١ - دراسة التجانس بين مجموعتى البحث تبعاً للمتغيرات المحدده سلفاً فى التصميم التجريبي .
 - ٢ - دراسة معنويه الفروق فى الاختبارات القبليه والبعديه لجموعتى البحث .
 - ٣ - دراسة معنويه الفروق بين نتائج الاختبار البعدى للمستوى الرقى للوشب الطويل لجموعتى البحث .

أولا : دراسة للتجانس بين مجموعتي البحث :

جدول (١) : المتوسطات والانحرافات المميارية والفروق وقسومات ودالاتها في متغيرات العمر الزمني ، طول الجسم ، وزن الجسم ، المستوى الرقبي للوثب الطويل .

المتغيرات	المجموعة الاولى		المجموعة الثانية		فروق المتوسطات	قيمة ت	الدالة
	ع	م	ع	م			
العمر الزمني	٢٣,٣	٣,٦٩٦	٢٣,٩	٤,٣١٢	٠,٦٠٠	٠,٨٠٤	غير دالة
طول الجسم	١٧٥,٨	٧,١٩٩	١٧٦,١	٨,١٢١	٠,٣٠٠	٠,٢١٠٥	• •
وزن الجسم	٧٣,٣	١٠,١٣١	٧٤,١	١١,١٢	٠,٨٠٠	٠,٤٠٥	• •
المستوى الرقبي	٤,٤٦٧	٠,٤١٦	٤,٤٤٣	٤,٤٢٣	٠,٢٤	٠,٣٠٦	• •

يبين الجدول رقم (١) تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات المذكورة حيث انضج عدم وجود فروق معنوية بين مجموعتي البحث باعتبار ان قيمة ت جميعها غير دالة احصائيا وهذا الامر يؤكد تكافؤ المجموعتين .

ثانيا : دراسة معنوية الفروق في الاختبارات القبلية والبعديه :

جدول (٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وفروق المتوسطات
وقيمتها ودلالاتها في متغير القوة الثابتة للمجموعة الاولى
(قبلي - بعدي) .

البهتان	المتوسطات	الانحرافات المعيارية	فروق المتوسطات	قيمة ت	الدلالة
القياس القبلي (القوة الثابتة)	٢٢٩,٨٣٣	٣٥,٢٢١			
القياس البعدي (. .)	٢٥٣,٨٦٧	٦٧,٩٩٣	٢٤,٠٣٤	١,٦٩	غير دال

يتضح من جدول (٢) ان قيمة ت غير دالة احصائيا لفروق متوسطي القياس
القبلي والبعدي للقوة الثابتة للمجموعة الاولى ما يشير الى عدم اسهام البرنامج في
تتمية القوة الثابتة للمجموعة الاولى .

جدول (٣) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وفروق المتوسطات
وقيمتها ودلالاتها في متغير القوة الدينامية للمجموعة
الثانية (قبلي - بعدي) .

البهتان	المتوسطات	الانحرافات المعيارية	فروق المتوسطات	قيمة ت	الدلالة
القياس القبلي (القوة الدينامية)	٢٠٨,٩٧	٣٨,٦٥٨			
القياس البعدي (. .)	٢٧٥,٨	٤٥,٦٢٢	٦٦,٨٣	٥,٩٤٦	دال ٠,٠٥

يشير جدول (٣) الى وجود فرق دال احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين
القياسين القبلي والبعدي في اختبار القوة الدينامية للمجموعة التجريبية الثانية ، ويعزى
ذلك الى اسهام البرنامج في تتمية القوة الدينامية لدى هذه المجموعة .

جدول (٤) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وفروق المتوسطات
وقممة ت ودالاتها في متغير المستوى الرقعي للوشب الطويل
للمجموعة الاولى (قبلى - بعدى) .

البيان	المتوسطات	الانحرافات المعيارية	فروق المتوسطات	قيمة ت	الدالة
القياس القبلى (المستوى الرقعي)	٤,٤٦٧	٠,٤١٦			
القياس البعدى (. .)	٤,٦١٨	٠,٤٢٧	٠,١٥١	١,٣٦	غير دالة

يبين الجدول رقم (٤) ان قيمة ت غير دالة احصائيا لفرق المتوسطين بين
القياسين القبلى والبعدى للمستوى الرقعي للوشب الطويل لمجموعة القوي الثابتة ، وذلك
يبين ان برنامج تدريب هذه المجموعة لم يسهم في تحسبن المستوى الرقعي للوشب الطويل
بصفة جوهرية .

جدول (٥) : المتوسطات والانحرافات المعيارية وفروق المتوسطات وقيمة ت
ودالاتها في متغير المستوى الرقعي للوشب الطويل للمجموعة
الثانية (قبلى - بعدى) .

البيان	المتوسطات	الانحرافات المعيارية	فروق المتوسطات	قيمة ت	الدالة
القياس القبلى (المستوى الرقعي)	٤,٤٤٣	٠,٤٢٣			
القياس البعدى (. .)	٤,٨٣٤	٠,٤٣٣	٠,٣٩١	٣,٤٧٦	دالة

يوضح الجدول رقم (٥) ان هناك فرق بين المتوسطين للمستوى
الرقعي للوشب الطويل بلغ ٣٩ سنتيمتر تقريبا بين القياسين القبلى
والبعدى للمجموعة الثانية بعد حساب قيمة ت لفرق المتوسطين بعد
هذا الفرق دال احصائيا بمعنى ان برنامج تدريب هذه المجموعة اسهم في
تحسبن المستوى الرقعي للوشب الطويل تحسنا جوهريا .

ثالثاً : دراسة معنوية الفروق بين نتائج القياس البعدي للمستوى الرقمي للوشب الطويل

لمجموعتي البحث

جدول (٦) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياريه وقيمة ت ودالاتها في القياس البعدي لمجموعتي البحث في المستوى الرقمي للوشب الطويل .

البيان	المتوسط	الانحراف المعياري	فرق المتوسطين	قيمة ت	الدلالة
المستوى الرقمي (البعدي) للمجموعة الاولى	٤,٨٣٤	٠,٤٣٣			
المستوى الرقمي (البعدي) للمجموعة الثانية	٤,٦١٨	٠,٤٢٧	,٢١٦	٢,٧٠٧	دال ,٠٥

يشير الجدول رقم (٦) الى نتائج القياسين البعديين لمجموعتي البحث في متغير المستوى الرقمي للوشب الطويل حيث تبين ان هناك فرق بين مجموعتي البحث لصالح لمجموعة الثانية بلغ ٠,٢١٦ من المتر وبعد حساب قيمة ت أتضح ان هذا الفرق دال احصائياً عند مستوى ثقة ٩٥٪ وشك ٠,٠٥ وذلك يعني ان فترة التدريب بالبرنامج المستخدم في التدريب لمجموعة البحث الثانية قد حققت تحسناً جوهرياً في المستوى الرقمي للوشب الطويل . ومعزى ذلك الى اسلوب تنمية القوة الديناميه المستخدم للمجموعة التجريبية الثانية .

مناقشة نتائج البحث :

يتضح من نتائج هذه الدراسة ان برنامج التدريب المستخدم للمجموعة الاولى (التدريب الثابت) لم يحقق تقدماً دال احصائياً في تنمية القوة العضلية الثابتة

وذلك يثبت خطأ الفرض الاولي لهذه الدراسة . بينما ادى برنامج التدريب المستخدم للمجموعة الثانية (التدريب اليناى) الى تحقيق تقدما دال احصائيا عند مستوى ٠٥ , في تنمية القوة اليناى ما يؤكد صحة الفرض الثانى كنه ~~الفرقة~~

اما بالنسبة للمستوى الرقى للوثب الطويل فان برنامج تدريب المجموعة الاولى لم يحقق تقدما دال احصائيا باسلوب تنمية القوة العضلية الثابتة ويتفق ذلك مع الفرض الثالث للبحث . بينما حقق برنامج تدريب القوة اليناى للمجموعة الثانية تقدما ايجابيا دال احصائيا عند مستوى ثقة ٩٥% وشك ٥% ويتفق ذلك مع الفرض الرابع للبحث .

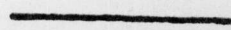
كما اظهرت نتائج الدراسة في مقارنة مجموعتى البحث في المستوى الرقى للوثب الطويل (القياس الهمدى - الهمدى) للمجموعتين ان هناك فرق دال احصائيا لصالح مجموعة التدريب بالقوة اليناى ما يشير الى اهمية تلك التدريبات في الارتقاء بالمستوى الرقى فضلا عن عدم تأشير التدريب الثابت في تحقيق التقدم الرقى خلال الفترة المستخدمة في برنامج الدراسة .

وتتفق نتائج الدراسة التى تم التوصل اليها مع دراسة ميداوس .. Meadows (٩) في احتمالات نمو القوة العضلية البطىء في طريقة التدريب الثابت عن التدريب اليناى . كما تتفق مع دراسة برجر Berger (٤) فى النمو المتزايد للقوة من الحرك عن الثابت . كما تختلف نتائج هذه الدراسة مع دراسة ايبيل Ebel ومولر Muller (١١) حيث اظهرا عدم وجود دلالة معنوية بين كمية القوة التى تنمى بالبرنامجين وقد يرجع الاختلاف في ذلك الى فترات التدريب المستخدمة او اختلاف منه الدراسة .

التوصيات :

يوصى الباحثون بما يلي :

- تطبيق برنامج التدريب من الحركة لتنمية القوة العضلية على لاعبي الوثب فسي
- ألعاب القوى
- تطبيق برامج مماثلة على مشاهير العدو ، والجري ، والرسم
- اجراء دراسات مماثلة على عينات اخرى من الجنسين وفي مراحل عمرية مختلفة



المراجع العربية :

- (١) فؤاد البهن السيد : علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري - الطبعة الثالثة ،
دار الفكر المصري ، القاهرة : ١٩٧٦ .
- (٢) محمد حسن علاوى : علم التدريب الرياضى ، الطبعة السادسة ، دار المعارف ،
القاهرة : ١٩٧٩ .

المراجع الاجنبية :

- (3) Adamson, G.F., "Effects of isometric and isotonic Exercise of Elbow Flex or and spine Extensor muscle Groups. in Athletic institute, Health and Fitness in modern world, chicago: nthetic institute, 1961 P. 172.
- (4) Berger, Richard A., The effect of varied weight Training Programs on Strength and Endurance master's thesis, University of illionis, 1960.
- (5) Chui, Edward, Effects of isometric and Dynamic weight-Training Exercises upon strength and speed of movement, R.Q 246-257 October, 1964.
- (6) Crowder, Vernon R., A comparison of Effects of two methods os strength training of Reaction Time, unpublished master's chesis, loulslana state University, 1966.
- (7) Ebel, Edwin R., A study in Short Static Strength of Muscles, Master's thesis, International Y.M.C.A. College, Jaly, 1923, P. 64.

- (8) Johnson, Barry B., "A comparison of isometric and isotonic Exercises upon the Improvement of velocity and Distance as Measured by a vertical Rope Climb Test" Unpublished master's thesis, Louisiana state University, 1964.
- (9) Meadows, P.E. The Effect of isotonic and isometric muscle contraction Training on Speed, Force and Strength, Doctoral dissertation, University of illinois, 1959 PP. 93 - 95.
- (10) Michael, Charles E., The Effects of isometric contraction Exercises on Reaction and speed of movement times, unpublished Doctoral dissertation, Lowisiana State University, 1963, P. 61.
- (11) Muller, E.A., Hettinger, T. Muskelleistung and Muskeltraining Arbeit sphysiologie, 15: 111, 125. 1953.
- (12) Rasch, Phillip S., and Lawrence E. marehouse, Effects of Static and Dynamic Exercises on Muscular strength and Hypertrophy. Journal of Applied Physiology, 11, 25 July 1957.
- (13) Stull, Alan G., and David. High Ressistance, Lourepetition Training as a Determiner of Otrangth and Fatigability R.Q. '41: 189 - 193, May 1970.
- (14) Swegan, Donald B. The Comparison of static contraction with Standard Weight Training in Effect of Certain Movement speed and Endurances. Doctoral dissertation Pennsylvania State University, 1957 PP. 137 - 140.
-

المخلص

دراسة مقارنة بين برنامجين لتنمية القوة العضلية المعضلة لمتسايفي الوثب الطويل

استهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير تدريبات تنمية القوة العضلية الثابتة ، والديناميكية على المستوى الرقص للوثب الطويل ، واختبرت في هذا الصدد عينه مــــــن ٦٠ مبحوث قسمت الى مجموعتين تجريبتين وتم تكافؤ المجموعتين في متغيرات العمر الزمني ، الطول ، الوزن ، المستوى الرقص للوثب الطويل . طبق على المجموعه الاولى برنامج تدريب مقترح لتنمية القوة الثابتة وعلى المجموعه الثانيه برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة الديناميكية فضلا عن محتويات عامه مشتركه في برنامج المجموعتين ، واستغرق هذه تطبيق البرنامج ٦ اسابيع بواقع ٤ فترات تدريبيه في الاسبوع .

اسفرت نتائج الدراسه عن تفوق المجموعه التجريبية الثانيه عن المجموعه التجريبية الاولى تفوقا دال احصائيا في المستوى الرقص للوثب الطويل . كما اظهرت النتائج ان برنامج تدريب المجموعه الاولى لم يسهم في تنمية القوة الثابتة بينما اسهم برنامج تدريب المجموعه الثانيه في تنمية القوة الديناميكية .

واوصى الباحثون في نهايه دراستهما باستخدام تدريبات تنمية القوة الديناميكية على لاعبي الوثب واجراء دراسات مماثله على مسابقات المهدان والمضمار الاخرى .

ABSTRACT

Comparative study between two programs for developing muscular strength to long jumpers

D. Kier El Din. A Awies.

D. Ahmed Maher Anwar.

D. Nagy Assad Yosef.

The aim of this study is to determine on the effective of static dynamic exercises for developing muscular strength and record level of long jump.

Sample was (60) subjects divided to two equal experimental groups on variables: Age, Height, Weight, record level of long jump. Suggested training program for developing static strength were practice on the first group, and dynamic strength for the second group. In addition there were general exercises for the two groups. The timing program was (6) weeks (4 periods every week).

The results have showed that the development of the second group with significant statistics on record level of long jump, and the suggested program of the first group was not developed at static strength while the program of the second group was developed at dynamic strength with significant statistics.

The researchers recommended to using the exercises of the dynamic strength for jumpers and practices similar studies for other events.